

Stellungnahme Richtplananpassung im Bereich Energie (KRIP-E)

Die nachfolgende Stellungnahme der Dachorganisationen der Wirtschaft Graubünden zur öffentlichen Auflage der Anpassungen des kantonalen Richtplans im Bereich Energie wurde als Teil der E-Vernehmlassung am 29. September 2023 digital eingereicht. Der Aufbau der Stellungnahme folgt entsprechend der vorgegebenen Struktur dieser E-Vernehmlassung.

1	Generelle Bemerkungen	2
2	Einleitung	2
	2.1 Allgemeines	2
	2.2 Richtplaninstrumente.....	2
	2.3 Vergleich mit anderen Kantonen	3
3	Energiestrategie und Klimaschutz (7.1.1).....	5
	3.1 Leitsätze	5
	3.2 Erläuterungen.....	5
4	Wasserkraftanlagen (7.1.2).....	6
	4.1 Ausbauziele Wasserkraft.....	6
	4.2 Grundlage für die Beurteilung des kantonalen Fließgewässernetzes	10
5	Windenergieanlagen (7.1.3).....	13
	5.1 Kantonales Ausbauziel Windenergienutzung	13
	5.2 Grundlage Eignungsgebiete Windenergieanlagen	14
6	Solaranlagen (7.1.4).....	15
	6.1 Geografisch zugewiesene Nutzungspotentiale der Solarkraft für freistehende Photovoltaikanlagen festlegen.....	15
7	Weitere heimische Energiequellen (7.1.5).....	16
8	Energietransport, -verteilung und -speicherung (7.1.6).....	16

1 Generelle Bemerkungen

Die Dachorganisationen der Wirtschaft Graubünden (DWGR; Bündner Gewerbeverband, Handelskammer und Arbeitgeberverband Graubünden sowie HotellerieSuisse Graubünden) vertreten in Graubünden zusammen mehr als 7000 Unternehmen aus den verschiedensten Branchen. Entsprechend ihren Statuten sind die drei in die DWGR zusammengeschlossenen Verbände einer wettbewerbsfähigen und marktwirtschaftlich organisierten Wirtschaft verpflichtet. Sie setzen sich unter Berücksichtigung gesamtwirtschaftlicher Interessen für eine grundsätzlich wettbewerbsgesteuerte Marktwirtschaft mit möglichst geringen Einschränkungen, für gute Rahmenbedingungen sowie für die Stärkung des Wirtschaftsstandortes Graubünden ein.

Für die Möglichkeit zur Stellungnahme zum vorliegenden Entwurf Richtplankapitel Energie (KRIP-E) bedanken wir uns herzlich. Gerne bringen wir uns mit nachstehender Stellungnahme in das Anhörungsverfahren ein.

2 Einleitung

2.1 Allgemeines

Der Kanton Graubünden aktualisiert derzeit auf Basis der vom Schweizer Volk genehmigten Energiestrategie 2050 (Art. 10 Energiegesetz vom 30. September 2016 (EnG); SR 730.0) seinen Richtplan Energie. Er zeigt insbesondere geografisch zugewiesene Nutzungspotentiale der Wasser- und Windkraft auf. Demgegenüber fehlt eine Ausweisung von geografisch zugewiesenen Nutzungspotentialen der Solarkraft.

Der kantonale Richtplan ist ein behördenverbindliches Dokument auf Ebene des Kantons und koordiniert unter Berücksichtigung des Naturschutzes raumwirksame Aktivitäten, wozu die Energieproduktion gehört. Die Vorgaben sind auf eine mittelfristige Zeitdauer von 20 bis 25 Jahren ausgelegt. Er besteht stets aus Karte und Text in gegenseitiger Ergänzung. Im Zentrum steht die räumliche Abstimmung der Vorhaben, also die Eignung und die grundsätzliche Machbarkeit. Dabei wird mit dem Koordinationsstand Auskunft gegeben:

- für Vorhaben, die erst im Ansatz bekannt sind und von denen nur grobe Vorstellungen bestehen ("**Vororientierung**");
- für Vorhaben, deren räumliche Abstimmung begonnen hat, bei denen noch weitere räumliche Abklärungen nötig sind ("**Zwischenergebnis**");
- für Vorhaben, die räumlich abgestimmt sind ("**Festsetzung**").

Der Richtplan wird vom Bundesrat genehmigt. Neben den drei genannten Koordinationsständen ist die «**Ausgangslage**» vorhanden. Sie gilt bei bereits realisierten Projekten.

2.2 Richtplaninstrumente

Für den KRIP-E werden je nach Energieform unterschiedliche Richtplaninstrumente verwendet. Obschon dies hauptsächlich an den Bundesbestimmungen liegt, ist dieses Vorgehen für eine Gesamtschau nicht zweckdienlich. Die DWGR beantragen eine erneute kritische Prüfung der verwendeten Richtplanungsinstrumente:

- Bezüglich der Energienutzung führt der KRIP-E nebst der bisherigen Projektsystematik, die für die Wasserkraft gilt, eine Positivplanung für Windpotentialstandorte ein. Auf ein ähnliches Instrumentarium für die Solarkraft ausserhalb der Siedlungsgebiete wird bisher jedoch verzichtet. Die Positivplanung für Windstandorte hilft für die Diskussion und die weitere Eingrenzung derjenigen Gebiete, die für Windkraftprojekte in Frage kommen. Eine ähnliche Positivplanung wäre auch für alpine Solaranlagen zielführend, mindestens im Sinne einer Gesamtschau einer langfristigen Planung.
- Der Wechsel von einer Negativplanung zu einer Positivplanung für Windstandorte ist zu begrüssen. Bei der Windkraftplanung wird anstatt den bekannten Koordinationskriterien eine Unterteilung zwischen drei Prioritäten (Prioritäten A, B und C) verwendet, wobei Gebiete der Priorität C im Gegensatz zu Gebieten der Prioritäten A und B nicht festgesetzt werden. Die Gebiete der Priorität B werden wohl festgesetzt, dürfen aber erst genutzt werden, wenn sich zeigt, dass die Gebiete der Priorität A die Zielsetzung nicht erreichen. Entsprechend könnte wertvolle Zeit verloren gehen, bis die Planung dieser Gebiete der Priorität B an die Hand genommen werden kann. Die DWGR regen entsprechend an, diese Systematik kritisch zu prüfen und zu überarbeiten.
- Bei der Wasserkraft wird neben der Positivplanung in den drei Kategorien des Koordinationsstands neu eine Negativplanung (B3-B5) eingeführt. Im Sinne einer gemeinsamen Systematik aller Energieproduktionsformen sollen die Gewässerstrecken der Typen B3-B5 nicht ausgewiesen werden. Andernfalls wäre eine solche Ausweisung auch bei der Solar- und Windkraft einzuführen, was nicht zielführend ist.

2.3 Vergleich mit anderen Kantonen

Die **Wasserkraftplanung** hat in der Raumplanung eine lange Tradition, welche die Kantone – so auch Graubünden - im Grundsatz weiterverfolgen.

Demgegenüber wurden bisher bei der Windenergie ungeeignete Gebiete ausgeschlossen («Negativplanung»), während neu geeignete Gebiete explizit markiert werden sollen. Grund für diese Praxisänderung ist, dass der Bund im Art. 8b RPG und im Art. 10 EnG diese Aufgabe den Kantonen überträgt. Für die **Windkraftplanung** haben die Kantone entsprechend ein vergleichbares Vorgehen, da sie im Auftrag des Bundes im kantonalen Richtplan Gebiete festlegen müssen, die für die Windenergienutzung geeignet sind.

Bei den **alpinen Solaranlagen** sind verschiedene Vorgehensvarianten zu beobachten. In der «Aargauer Zeitung» vom 09.09.2023 wurden diese in den wichtigen Gebirgskantonen BE, GR und VS zusammenfassend wie folgt beschrieben [Aktualisierung durch DWGR]:

- Im **Wallis** sind über ein Dutzend Projekte in Vorbereitung. Das Stimmvolk hat am 10.09.2023 das Solardekret abgelehnt, mit dem das kantonale Parlament den Bau der alpinen Solarparks beschleunigen wollte. Die Bewilligungsverfahren im Wallis dürften daher mehr Zeit in Anspruch nehmen als der Solarexpress erlaubt: Bis Ende 2025 müssen mindestens 10 Prozent der riesigen Anlagen am Netz sein, wollen sie von den

Ausnahmen und grosszügigen Subventionen profitieren, die das Bundesparlament beschlossen, hat.

- In **Bern** haben die zuständigen Ämter selbst eine Liste mit geeigneten Standorten für alpine Solarparks ausgearbeitet. Schutzgebiete werden geschont, die Anlagen sollen möglichst in touristisch genutzte, mit Strassen erschlossene Gebiete kommen. Und sie werden dort gebaut, wo die Stromleitungen schon genug Kapazitäten haben. Vor allem aber hat der Kanton Bern alle Interessengruppen am runden Tisch zusammengebracht. Die Initianten der zunächst über 30 Projekte, dazu Fachstellen – und die Umweltverbände. Dass aber bis 2025 neun grosse Anlagen im Kanton Bern stehen, bezweifelt der WWF-Vertreter. Man habe sich trotz einem «Runden Tisch» vorbehalten, nötigenfalls Einsprachen zu erheben. «Aber gegen ein halbes Dutzend Projekte dürften aufgrund unserer ersten Beurteilung realisierbar sein», sagt Eichenberger.
- Die Planung von Solarparks in **Graubünden** unterliegt einem anderen Verfahren. Hier sind zunächst die Standortgemeinden am Zug. Bereits haben fünf Gemeinden «Ja» gesagt. In Tujetsch, Disentis, Samedan, Laax und Poschiavo steht das Volk hinter den Solarplänen. Sobald die Baugesuche eingereicht sind, haben die Umweltverbände aber die nächste Gelegenheit, sich einzubringen. Und zuletzt bleibt ihnen der Gang vor die Gerichte, wie überall in der Schweiz. Die Akzeptanz von alpinen Photovoltaikanlagen ist im Vergleich zu den Windkraftanlagen in Bevölkerung, Wirtschaft und bei den Umweltverbänden grösser. Zudem wurde durch den Kanton einen Leitfaden zur Umsetzung des Solarexpress durch die Gemeinden erarbeitet.

Weil letztlich alle Energieprojekte durch Einsprachen verhindert oder verzögert werden können, regen die DWGR in Anbetracht der zeitlichen Umsetzungsambition, die vorgängige informelle Festlegung auf eine Anzahl Projekte und Potenziale an einem kantonalen bzw. regionalen «Runden Tisch» analog dem Vorgehen im Kanton Bern an. Dies unter Einbezug aller Interessensgruppen, insbesondere auch der lokalen Bevölkerung.

3 Energiestrategie und Klimaschutz (7.1.1)

Der KRIP-E stellt eine wichtige Grundlage für den Ausbau der Energieproduktion in Graubünden dar. Die DWGR stimmen mit der Ausgangslage des Richtplankapitels grundsätzlich überein. Aufgrund der energie- und wirtschaftspolitischen Bedeutung ist der KRIP-E jedoch stärker auf die Winterstromproduktion sowie auf die Machbarkeit der Projekte auszurichten.

3.1 Leitsätze

Die Wasserkraft ist für Graubünden bereits heute von grosser volkswirtschaftlicher Bedeutung. Künftig können auch weitere Energieproduktionsformen einen Beitrag zur Bündner Volkswirtschaft leisten. Bei der Zielsetzung wird festgehalten, dass die Massnahmen im Energiebereich zu einer verbesserten regionalen Wertschöpfung beitragen sollen. Diesem Umstand der volkswirtschaftlichen Bedeutung und der künftigen Steigerung der Wertschöpfung ist aus Sicht der DWGR mit einem eigenen Leitsatz Rechnung zu tragen.

3.2 Erläuterungen

Die Ausbauziele für die Energieproduktion aus erneuerbaren Energien werden im KRIP-E von verschiedenen Grundlagen abgeleitet. Diese Grundlagen beinhalten jedoch einen erheblichen Spielraum für den Kanton. Die Ausbauziele sind entsprechend nicht planerischer, sondern politischer Natur. Vor diesem Hintergrund sind nach Ansicht der DWGR die Ausbauziele, welche die Grundlage für den Richtplan bilden, nicht durch die Regierung festzulegen, sondern im Sinne von übergeordneten Zielen durch den Grossen Rat zu bestimmen.

Bei den Ausbauzielen gilt es zudem festzuhalten, dass die raumplanerischen Grundlagen des KRIP-E nur eine erste Rahmenbedingung darstellen, denn viele Ausbauprojekte werden durch die wirtschaftliche Machbarkeit und die Genehmigungsverfahren «verhindert». Ohne die Zustimmung der Bevölkerung und der Umweltverbände sowie ohne Investoren können keine Ausbauprojekte realisiert werden. Entsprechend dürfen die Ausbauziele nicht überzubewerten werden. In der aktuellen Debatte rund um die Klima- und Energiepolitik würde aber eine Festlegung der Ausbauziele durch den Grossen Rat die Ausbauprojekte in Graubünden politisch stärken.

Bei den Leitsätzen und in der Ausgangslage wird auf die Bedeutung der Winterstromproduktion und der regelbaren Energieproduktion hingewiesen. Diesem Umstand wird aber bei den konkreten Projekten - insbesondere bei der Wasserkraft - kaum Rechnung getragen. Damit ein wirtschaftlich nachhaltiger Ausbau der erneuerbaren Energieproduktion möglich wird, muss der Ausbau der Wasser- Wind- und Solarkraft konsequent auf die Bedeutung und die Vorteile der Winterstromproduktion ausgerichtet werden. Diverse Szenarien zeigen künftig eine Verdreifachung der Preise zwischen Sommer und Winter (z.B. zeigt das Energy Brainpool ein Grundszenario mit Sommerpreisen von rund 4 Rp./kWh und Winterpreise von 11-12 Rp./kWh).

Aus Sicht der DWGR ist in der Ausgangslage zudem ein Absatz zum Thema «Energieversorgung und Netzstabilität» sowie zum Thema «regelbare Energie/Abrufbare Leistung» aufzunehmen. Ersteres bildet eine zentrale Grundlage für den Ausbau der erneuerbaren Energien, Zweiteres

ist vor allem im Zusammenhang mit der Energiestrategie des Bundes für die Wasserkraft von grosser Bedeutung.

4 Wasserkraftanlagen (7.1.2)

4.1 Ausbauziele Wasserkraft

Antrag

Die Ausbauziele für die Wasserkraft (Strom) bis 2050 ist bezüglich Zubaus (Mehrproduktion) auf mindestens +1'500 GWh/J brutto festzulegen. Entsprechend notwendige Projekte sind mindestens auf Stufe Vororientierung aufzunehmen.

Ergänzend ist ein qualitatives Zubauziel im Sinne von Winterstrom im Umfang von mindestens +230 GWh/J festzulegen. Entsprechende Projekte sind mindestens auf Stufe Vororientierung aufzunehmen.

Begründung

Betrachtet man im vorliegenden KRIP-E die Wasserkraftprojekte mit Koordinationsstatus «Festsetzung» oder «Zwischenergebnis» stellt man fest, dass die produzierte Mehrenergie der acht Projekte nicht einmal die Hälfte des wenig ambitionierten Ziels von 880 GWh/a deckt. Dabei ist noch nicht berücksichtigt, dass diese Projekte auch noch Hürden zu überwinden haben. Einzelne Projekte sind zudem seit Jahren bewilligt und gelangten allerdings bisher aus wirtschaftlichen Gründen nicht zur Umsetzung. Es stellt sich entsprechend - unabhängig vom Richtplan - die Frage, was geändert werden muss, dass diese Projekte umgesetzt werden können.

Auf der Stufe Vororientierung sind weitere 25 Projekte aufgenommen, wovon 18 neu aufgenommen wurden. Eine Realisierung dieser Projekte scheint jedoch in weiter Ferne. Die grosse Zahl Projekte sagt nichts über die voraussichtlich produzierte Energiemenge. Weitere drei Projekte wurden aus dem Richtplan entfernt. Insbesondere gilt es Folgendes herauszustreichen: Von den relevanten Projekten des nationalen «Runden Tisches» der Wasserkraft zur Erhöhung der Winterstromproduktion erscheinen beide (SME Curnera-Nalps sowie SME Marmorera) nur auf Stufe Vororientierung. Curnera ist zudem fälschlicherweise nicht als Projekt des nationalen «Runden Tisches» markiert. Curnera-Nalps würde 99 GWh/a Umlagerung bringen und Marmorera 55 GWh. Zusammen handelt es sich entsprechend um 154 GWh/a, was fast der vierfachen Menge der SME Zervreila entspricht.

Viele der weiteren Projekte auf Stufe Vororientierung sind kleine Projekte mit einem vergleichsweise kleinen Beitrag. Die grösseren Projekte (Ems – Mastrils, Ilanz – Bonaduz und Rothenbrunnen – Ems) haben aufgrund von Schutzgebieten (bspw. Ruinaulta) wohl kleine bis sehr kleine Realisierungswahrscheinlichkeiten. Das KW Litzirüti – Molinis (Pradapunt) würde einen verhältnismässig hohen Beitrag (ca. 80 GWh/a) liefern. Besonders bemerkenswert ist allerdings die tiefe Priorisierung, da immerhin seit 2022 wieder Projektierungsarbeiten laufen, die 2017 gestoppt wurden.

Das Ziel der Leistungssteigerung kann einzig mit dem bereits bewilligten, aber aus finanziellen Gründen zurückgestellten «PSW Lago Bianco» erreicht werden.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass das wenig ambitionierte Ziel in der Steigerung der Energieproduktion aus Wasserkraft mit den Projekten auf Stufe Festsetzung und Zwischenergebnis nicht zu erreichen ist. Das Ziel der Leistungssteigerung ist mit dem Projekt «PSW Lago Bianco», und nur mit diesem, erreichbar. Ein Fokus auf zusätzlichen Winterstrom ist nicht erkennbar.

In Bezug auf die Wasserkraft wird in Kapitel 7.1.1 als Ausbauziel bis 2050 «+400 GWh/J Netto; +880 GWh/J Brutto» genannt. In Kapitel 7.1.2 (Wasserkraftanlagen) wird diesbezüglich ausgeführt, dass als Richtwerte die gemäss Art. 2 Abs. 2 EnG angestrebte, inländische Jahresproduktion von 37'400 GWh im Jahr 2035 und 38'600 GWh im Jahr 2050 angestrebt wird (d.h. Nettoausbau von rund 1'900 GWh bis 2050). Es wird erläutert, dass gemessen am heutigen Anteil Graubündens (22 %) an der gesamtschweizerischen Stromproduktion die jährliche Elektrizitätserzeugung aus Wasserkraft im Kanton um netto 400 GWh ausgebaut werden müsste, um die nationalen Ausbauziele zu erreichen. Damit der Nettoausbau erreicht werden kann, sei – zwecks Kompensation der Produktionseinbussen infolge höherer Restwasseranforderungen nach Konzessionserneuerung – ein Bruttoausbau zwischen 800 GWh/J und 1'200 GWh/J erforderlich (S. 8 und 12). Ausbauziele in Bezug auf die Produktion von Winterstrom werden keine genannt.

Entgegen den Ausführungen im Richtplanentwurf können mit einem Nettoausbau von lediglich +400 GWh/J netto bzw. +880 GWh/J brutto bis 2050 die nationalen Ausbauziele aus verschiedenen Gründen nicht erreicht werden:

- Die Energieproduktion aus Wasserkraft beträgt aktuell im langjährigen Mittel rund 36.6 TWh. Art. 2 Abs. 2 des geltenden eidgenössischen Energiegesetzes (EnG) sieht als Richtwert einen Ausbau der Wasserkraft auf 37.4 TWh bis ins Jahr 2035 vor. Im Rahmen des Mantelerlasses ersetzte der Bundesrat den Richtwert des geltenden Rechts durch verbindliche Ausbauziele, die er auf 37.4 TWh bis 2035 und auf 38.6 TWh bis ins Jahr 2050 beziffert. Letzteres beinhaltet einen Zubau von Produktion aus Wasserkraft gegenüber heute im Umfang von rund 2 TWh. In den parlamentarischen Beratungen erhöhte der Ständerat die bundesrätlichen Ausbauziele auf 37.9 TWh bis 2035 und auf 39.2 TWh bis ins Jahr 2050. Der Nationalrat bestätigte diese Ausbauziele und hielt präzisierend fest, dass es sich dabei um Nettomengen handle. Das nationale Ausbauziel bis ins Jahr 2050 beträgt demzufolge gegenüber der heutigen Produktion 2.6 TWh netto und liegt um 0.7 TWh höher, als dies in der Ausgangslage im Richtplanentwurf dargestellt wird.

- Wie der Nationalrat präzisierend festgehalten hat, handelt es sich bei dieser Zubaumenge um einen Nettowert. Um ihn zu erreichen, muss die effektive Mehrproduktion die Verluste infolge höherer Restwassermenge kompensieren können. Bei einer aktuellen Produktion aus Wasserkraft in der Schweiz von 36.6 TWh und angenommenen Verlusten aus Restwasserabgaben von 6% ergeben sich kompensationsbedürftige Produktionseinbussen von zusätzlichen 2.2 TWh. Damit beträgt das relevante Brutto-Ausbauziel gemäss Mantelerlass bis 2050 4.8 TWh (2.6 TWh netto + 2.2 TWh infolge Restwasserverluste). Dieses Brutto-Ausbauziel von 4.8 TWh bildet die massgebende Ausgangsgrösse für den KRIP-E. Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die Annahme der Restwasserverluste im Umfang von 6% eine rein politisch definierte Grösse darstellt. Die Konzessionserneuerungen in den letzten 10 bis 15 Jahren führten allesamt zu höheren Produktionsverlusten.
- Der Richtplanentwurf geht auf der Grundlage des heutigen Anteils an der schweizerischen Wasserkraftproduktion davon aus, dass im Kanton Graubünden 22% des nationalen Ausbauziels umgesetzt werden müssten. Ausgehend von den oben hergeleiteten 4.8 TWh wäre dies eine Brutto-Zubaumenge von 1'050 GWh/J. Dieser Wert vermag die nationalen Ziele nicht zu erfüllen. Ein Ausbau von grossen Laufwasserkraftwerken in den Flachlandkantonen ist kaum mehr möglich, dafür fehlt das Wasserkraftpotential. Ausbaupotential ist vor allem in den Gebirgskantonen vorhanden. Damit steht die im Richtplanentwurf vorgenommene Aufteilung von nationalen Ausbauzielen auf die Kantone anhand ihres heutigen Produktionsanteils nicht im Einklang mit den energiepolitischen Zielen des Bundes. Die nationalen Ausbauziele lassen sich nur dann verwirklichen, wenn sich der jeweilige kantonale Anteil aus dem in diesem Kanton vorhandenen hydrologischen Ausbaupotential ergibt.
- Das BFE gelangte im Jahre 2019 in einer Abschätzung des Ausbaupotentials der Wasserkraftnutzung im Rahmen der Energiestrategie 2050 zum Ergebnis, dass das Ausbaupotential im Kanton Graubünden deutlich höher sei als dessen heutiger Anteil an der gesamtschweizerischen jährlichen Stromproduktion aus Wasserkraft. Aus der Studie ergab sich für den Kanton Graubünden ein Erwartungswert des Ausbaupotentials von 1'584 GWh (Bundesamt für Energie, Wasserkraftpotential der Schweiz, Abschätzung des Ausbaupotentials der Wasserkraftnutzung im Rahmen der Energiestrategie 2050, August 2019). Die Studie zeigt auf, dass zur Erreichung der nationalen Ausbauziele, nicht wie im Richtplanentwurf, der heutige Nutzungsanteil, sondern der Anteil am noch vorhandenen Nutzungspotential für die Richtplanung massgebend sein muss. Mit anderen Worten ist die Pflicht des Kantons Graubünden, zur Erfüllung der nationalen Ausbauziele beizutragen, grösser als lediglich ein Zubau im Umfang des heutigen Anteils an der gesamtschweizerischen Stromproduktion aus Wasserkraft von 22 %.

Daraus folgt, dass die Ausbauziele des Kantons Graubündens in Bezug auf die Wasserkraft zu tief angesetzt und die nationalen Vorgaben nicht zu erfüllen sind. Angesichts des vorhandenen Potentials ist für den Kanton Graubünden ein Zubauziel (Mehrproduktion) bis 2050 von mindestens +1'500 GWh/J brutto festzulegen.

Im Übrigen ist es nicht nachvollziehbar, weshalb der Kanton Graubünden seine bisher geltenden Ausbauziele gemäss dem Strombericht 2012 mit der aktuellen Richtplanvorlage beinahe halbiert. Insbesondere dann nicht, wenn die Entwicklung der energiepolitischen Lage in den letzten zehn Jahren bis hin zur aktuellen Energiekrisensituation berücksichtigt wird. Im Jahr 2012 wurde seitens der Regierung als Ziel formuliert, dass die Stromproduktion aus Grosswasserkraft bis ins Jahr 2035 um 860 GWh/J erhöht wird (Basis 2011; vgl. Botschaft der Regierung an den Grossen Rat, Heft Nr. 6 2012/2013, insb. S. 388 f.). Seither ist gemäss den Angaben des Kantons lediglich eine Erhöhung der Stromproduktion um rund 210 GWh/J erfolgt, so dass schon bei unveränderter Zielsetzung gemäss Strombericht 2012 ein Ausbauziel von rund 650 GWh/J netto bis ins Jahr 2035 gelten müsste.

Weiter verkennt der Richtplanentwurf, dass die nationalen Ausbauziele nicht nur eine mengenmässige (Mehrproduktion), sondern auch eine qualitative Zielvorgabe umfassen. Der Mantelerlass statuiert nebst dem Nettoausbauziel von rund 2.6 TWh die Realisierung von mindestens 2 TWh klimaneutraler Stromproduktion bis ins Jahr 2040, die im Winter sicher abrufbar sein muss (d.h. in erster Linie Speicherwasserkraft). Folglich müsste im Richtplanentwurf auch ein Ausbauziel in Bezug auf Winterstrom definiert sein. Ein solches fehlt aber gänzlich. Im Rahmen des nationalen «Runden Tisches» wurden 15 Projekte bezeichnet, die diese 2 TWh Winterstrom sicherstellen sollen. Davon liegen zwei Projekte im Kanton Graubünden. Diese würden eine Winterstromproduktion von 154 GWh/J erbringen. Geht man realistischerweise davon aus, dass die Projekte nach Durchlaufen aller Bewilligungsverfahren noch rund 2/3 ihrer ursprünglichen Zielsetzung erreichen, wäre im KRIP-E ein qualitatives Zubauziel im Sinne von Winterstrom im Umfang von mindestens +230 GWh/J festzulegen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der vorliegende Richtplanentwurf den Anforderungen im Sinne von Art. 10 EnG nicht genügt. Wichtig ist im Rahmen des Energierichtplans im Sinne von Art. 10 EnG, dass keine Festlegungen gemacht werden, die den nationalen Ausbauzielen zuwiderlaufen bzw. deren Erreichbarkeit illusorisch machen (vgl. BBl 2013 7561, S. 7664). Die energiepolitischen Zielsetzungen des Richtplans (Zubauziele) sind deshalb im Sinne der gestellten Anträge anzupassen.

Es sei an dieser Stelle nochmals ausdrücklich darauf hingewiesen, dass sämtliche Zubauziele auf der Annahme bzw. dem gemeinsamen Verständnis am nationalen «Runden Tisch» basieren und die Produktionsminderung infolge Restwasserabgaben im Zuge der Konzessionserneuerungen 6 % betragen wird. Sollte die tatsächliche Produktionsminderung höher ausfallen, müsste das Bruttoausbauziel entsprechend korrigiert werden.

4.2 Grundlage für die Beurteilung des kantonalen Fließgewässernetzes

Antrag

Es ist auf die richtplanerische Aufnahme von Gewässerstrecken der Kategorien B3-B5 mit dem Koordinationsstand «Festsetzung» zu verzichten.

Eventualiter: Die Gewässerstrecken der Kategorien B3-B5 sind mit dem Koordinationsstand «Zwischenergebnis» in den Richtplan aufzunehmen.

Begründung

Art. 8b RPG legt den Richtplaninhalt im Bereich Energie fest. Der Richtplan bezeichnet die für die Nutzung erneuerbarer Energien geeigneten Gebiete und Gewässerstrecken. Gemäss Art. 10 EnG sorgen die Kantone dafür, dass insbesondere die für die Nutzung der Wasser- und Windkraft geeigneten Gebiete und Gewässerstrecken im Richtplan festgelegt werden. Sie schliessen bereits genutzte Standorte ein und können auch Gebiete und Gewässerstrecken bezeichnen, die grundsätzlich freizuhalten sind. Folglich verlangen Art. 8b RPG und Art. 10 EnG von den Kantonen eine Positivplanung in Bezug auf geeignete und bereits genutzte Gewässer. Art. 10 EnG erlaubt fakultativ eine Negativplanung in Bezug auf freizuhaltende Gewässerstrecken. Bezweckt wurde dadurch insbesondere, dass die konkreten Projekte dank der raumplanerischen Festlegungen bessere Realisierungschancen haben und, dass die zu durchlaufenden Bewilligungsverfahren möglichst kurz sind. Folglich wurde eine Verstärkung der Nutzung von erneuerbaren Energien beabsichtigt (vgl. BBl 2013 7561, S. 7662, 7664 und 7708).

Im ursprünglichen Gesetzesentwurf war die Möglichkeit der Bezeichnung von freizuhaltenden Gebieten im Richtplan nicht vorgesehen (vgl. BBl 2013 7757, S. 7761). Es wurde in der Botschaft diesbezüglich ausgeführt, dass die Richtplan-Norm nur die Bezeichnung von Gebieten vorschreibe, die sich eignen, nicht jedoch von solchen, die – von Energievorhaben – freizuhalten sind, zumal eine Richtplankategorie «Energiefrei-halte-Gebiete» systemfremd wäre (BBl 2013 7561, S. 7708). Die Möglichkeit einer solchen Negativplanung im Sinne von Art. 10 EnG ist folglich systemfremd und erzeugt ein Spannungsfeld zu Art. 8b RPG, der von einer Positivplanung ausgeht und zum Ziel hat, eigentliche Gebietsfreihaltungen zu verhindern. Mit einer Negativplanung sollen folglich nur ausnahmsweise Gebiete freigehalten werden. Richtplaneinträge sind nur angebracht, wenn Abstimmungsbedarf besteht, beispielsweise wenn sich die Notwendigkeit rechtlicher Schutzmassnahmen abzeichnet (Lorenzi, Komm. zum Energierecht, N 21 f. zu Art. 10 EnG sowie N 21 f. zu Art. 8b RPG; Praxiskomm. RPG-Tschannen, 2019, N 3 zu Art. 8b RPG).

Daraus folgt, dass Richtplaninhalt im Bereich Energie im Grundsatz die Bezeichnung der für die Nutzung geeignete Gebiete sein soll. Es steht den Kantonen zwar die Möglichkeit einer Negativplanung in Bezug auf freizuhaltende Gebiete im Grundsatz offen. Freizuhaltende Gebiete sollen aber nur in Ausnahmefällen ausgeschieden werden.

Der vorliegende Richtplanentwurf erfüllt diese Anforderungen von Art. 8b RPG und Art. 10 EnG nicht bzw. widerspricht deren Zielsetzungen:

- Der Richtplanentwurf enthält eine vollständige Negativ- bzw. Schutzplanung, indem sämtliche Gewässerstrecken im Kanton gestützt auf die im Bericht «Gewässerstrecken Wasserkraftnutzung, Grundlagen-Bericht, Teil 1» beschriebene Methodik einer Kategorie zugeteilt und für alle der Koordinationsstand «Festsetzung» festgelegt wird (vgl. Grundlagen-Berichte «Gewässerstrecken Wasserkraftnutzung», Teile 2-6 sowie die Tabelle «Gewässerstrecken» mit objektspezifischer Festlegung des Schutzes für jede Gewässerstrecke [Kap. 7.1.2, S. 23 ff.]). Dabei wurden 385 Gewässerstrecken den Kategorien B3-B5 (B3: freihalten mit Vorbehalt, B4: Interessenabwägung im Richtplan, B5: freihalten) sowie 180 Gewässerstrecken der Kategorie C (Nutzung ausgeschlossen) zugeteilt. Dies geht weit über eine Ausscheidung von freizuhaltenden Gebieten in Ausnahmefällen hinaus.
- Im Gegensatz zu dieser vollumfänglichen Negativ- bzw. Schutzplanung mit dem Koordinationsstand «Festsetzung» wird in Bezug auf Ausbauvorhaben und Neuanlagen – abgesehen von einzelnen Ausnahmen – lediglich der Koordinationsstand «Vororientierung» festgelegt. Der Koordinationsstand «Festsetzung» wird nicht einmal in Bezug auf die Projekte des nationalen «Runden Tisches» Wasserkraft erreicht, dafür aber für zahlreiche freizuhaltende Gewässerstrecken. Damit besteht ein starkes Ungleichgewicht in der Planung, und die eigentliche Zielsetzung eines Energierichtplanes wird verfehlt.
- Zudem verkennt der Richtplanentwurf folgendes: Der Koordinationsstand «Festsetzung» gemäss Art. 5 Abs. 2 lit. a RPV setzt voraus, dass der Richtplan aufzeigt, wie die raumwirksamen Tätigkeiten aufeinander abgestimmt sind. Festsetzungen sind dabei für Richtplanvorhaben bestimmt, die das Ende des Abstimmungsbedarfs, d.h. das letzte Stadium der Nutzungs- und Koordinationsrichtplanung, erreicht haben und entscheidungsreif sind. Dies weil die Grundsatz-, Standort- und Ausmassfragen aus Sicht des Gemeinwesens geklärt sind. Der Koordinationsstand «Zwischenergebnis» bezeichnet hingegen Richtplanvorhaben, bei denen die Abstimmung begonnen hat, ohne bereits zu einer Lösung in der Sache geführt zu haben. Der Koordinationsstand «Vororientierung» zeigt demgegenüber auf, wo mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit in absehbarer Zukunft Abstimmungsbedarf bestehen wird (vgl. Praxiskomm. RPG-Tschannen, 2019, N 30 ff. zu Art. 8 RPG; Waldmann/Hänni, Handkommentar RPG, 2006, N 12 zu Art. 8 RPG).
- Es ist richtplanerisch folglich nicht möglich, für eine Gewässerstrecke - die von einem bereits bekannten Ausbauvorhaben betroffen ist - den Koordinationsstand «Festsetzung» festzulegen, wenn für das Ausbauvorhaben an dieser Gewässerstrecke lediglich der Koordinationsstand «Vororientierung» oder «Zwischenergebnis» festgelegt wird. Der Koordinationsstand von möglichen Wasserkraftobjekten und betroffenen Gewässerstrecken muss aus richtplanerischer Sicht korrelieren – entweder sind die raumwirksamen Tätigkeiten in einem Gebiet gesamthaft abgestimmt oder nicht.
- Im Übrigen geht aus der Methodik sowie der Definition der Kategorien B3-B5 hervor, dass die raumwirksamen Tätigkeiten noch nicht aufeinander abgestimmt sind bzw. Grundsatz-, Standort-, und Ausmassfragen ungeklärt sind und folglich dafür der Koordi-

nationsstand «Festsetzung» nicht erreicht werden kann. Aus dem Bericht «Gewässerstrecken Wasserkraftnutzung, Grundlagen-Bericht, Teil 1» wird ersichtlich, dass in Bezug auf die Gewässer der Kategorie B eine Interessensabwägung zwischen Nutzungs- und Schutzinteressen erforderlich ist. Anschliessend wird diese Interessensabwägung vorgenommen, wobei das Nutzungsinteresse nicht anhand von konkreten Projekten, sondern abstrakt beurteilt wird. Konkret werden folglich keine raumwirksamen Tätigkeiten aufeinander abgestimmt. Schon aus den Beschreibungen der Kategorien B3 («freihalten mit Vorbehalt»), B4 («vertiefte Interessenabwägung im Richtplan») und B5 («freihalten») auf S. 19 des Berichts «Gewässerstrecken Wasserkraftnutzung, Grundlagen-Bericht, Teil 1» sowie in Kap. 7.1.2 (S. 10) des Richtplanentwurf geht hervor, dass es an einer Abstimmung der raumwirksamen Tätigkeiten fehlt und es sich um eine provisorische, abstrakte Beurteilung handelt. So wird bezüglich Nutzungen von Gewässerstrecken der Kategorien B3 und B5 ein Vorbehalt gemacht bzw. es werden mögliche Ausnahmen genannt. An der bezüglich Kategorie B4 geforderten Interessenabwägung im Richtplan fehlt es im vorliegenden Richtplanentwurf gänzlich. Es wird diesbezüglich lediglich ausgeführt, dass Vorhaben in Gewässerstrecken dieser Kategorien eines Richtplanverfahrens bedürfen (S. 10). Dies zeigt deutlich auf, dass die raumwirksamen Tätigkeiten noch nicht abgestimmt sind. Der Koordinationsstand «Festsetzung» ist folglich mit den Kategorien B3-B5 nicht vereinbar und dies schon gar nicht, wo es bestehende widersprechende Projektaussichten gibt.

Ausserdem liegt im Kanton Graubünden die Wasserhoheit bei den Gemeinden. Diese soll nicht durch den kantonalen Richtplan geschwächt werden, was aber bei einer Negativplanung der Fall wäre.

Aus diesen Gründen ist die richtplanerische Festsetzung für die einzelnen Gewässerstrecken der Kategorien B3-B5 abzulehnen.

5 Windenergieanlagen (7.1.3)

5.1 Kantonales Ausbauziel Windenergienutzung

Antrag

Die Unterteilung in die drei Prioritäten A, B und C ist bei den Windenergieanlagen kritisch zu prüfen. Die Unterteilung sollte im Rahmen des üblichen Koordinationsstands der Raumplanung stattfinden. Wo die Machbarkeit mit grossen Unklarheiten und die durchschnittliche Windgeschwindigkeit an der Grenze zum Minimum gemessen wird, sind die Projekte maximal als Zwischenergebnis festzulegen. In einem ersten Schritt sollen minimal die vom Bund vorgegebenen 260 GWh/a auf Koordinationsstufe «Festlegung» erreicht werden.

Begründung

In einem detaillierten Prozess mit Bestimmung von Eignungs-, Schutzkriterien und -kategorien wurden aus 53 Interessengebieten 25 Eignungsgebiete in drei Prioritäten festgelegt. Die Prioritäten A und B werden in den Richtplan aufgenommen. Jene der Priorität C nicht. Standorte der Priorität B dürfen erst genutzt werden, wenn sich zeigt, dass die Standorte der Priorität A nicht genügen, um das gesetzte Ziel zu erreichen.

Auf den ersten Blick ist ersichtlich, dass das Potential aller Prioritäten das Ziel von 400 GWh/a um fast einen Faktor 3 übertrifft. Eine genaue Betrachtung relativiert dieses Resultat aber erheblich:

- In den Übersichtsdokumenten des Kantons werden die Gebiete der Priorität A mit 770 GWh/a angegeben. Dieses Resultat kann durch die Aufsummierung der Angaben aus den Steckbriefen nicht generiert werden. Möglicherweise stammt die Abweichung aus dem Gebiet Rheintal Maiefeld – Malans, wo im Anhang 4 der fachlichen Grundlagen von 54 GWh/a die Rede ist, während in den Steckbriefen nur 26 GWh ausgewiesen werden. Bei der Priorität B konnten die angegebenen 210 GWh/a verifiziert werden.
- Die Gebiete der Priorität C werden nicht festgesetzt, womit 200 GWh/a direkt wegfallen.
- Die Gebiete der Priorität B werden wohl festgesetzt, dürfen aber erst genutzt werden, wenn sich zeigt, dass die Priorität A die Ziele nicht erreichen. Hier könnte wertvolle Zeit verloren gehen, bis die Planung dieser Gebiete an die Hand genommen werden kann. Entsprechend müsste die Priorität B (und allenfalls auch C) bei der Windkraft auch dann gezogen werden können, wenn sich zeigt, dass bei anderen Energieträgern die Ziele nicht erreicht werden können.

Es verbleiben somit die 740 GWh/a aus der Priorität A, die immer noch fast das Doppelte des angestrebten Ziels ermöglichen. Das Ziel ist jedoch nicht besonders anspruchsvoll gesetzt. Damit mit den Gebieten der Priorität A das Ziel erreicht werden kann, müssen grundsätzlich mehr als 50 % der Anlagen gebaut werden, was auf Basis der bisherigen nationalen Erfahrungen einen sehr hohen Wert für eine Realisierungswahrscheinlichkeit darstellt. Erschwerend kommt dazu, dass die Anlagen unterschiedlich gross sind und von den Kleinen entsprechend mehr

realisiert werden müssten: Scheitern beispielsweise die Projekte in den fünf grössten Gebieten (liefern 42 % der Energie in der Priorität A), müssten sämtliche der übrigen 14 Projekte erstellt werden, um das angestrebte Ziel zu erreichen. In Anbetracht dessen, dass vier der fünf grössten Anlagen in (touristisch) sensiblen Gebieten liegen, ist die Gefahr gross, dass diese Objekte nicht realisiert werden können, zumal verschiedene Hürden zu überwinden sind. So wurde beispielsweise ein Projekt im zweitgrössten Gebiet, Piz Sezner – Mundaun, bereits 2019 in einer Volksabstimmung abgelehnt. Im Gegensatz zur Wasserkraft ist aber das angestrebte Ziel bei der Windkraft auf der Grundlage der Projekte auf Stufe Festsetzung erreichbar. Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, dass mindestens die Projekte der Priorität B ebenfalls genutzt werden müssen, um die Ziele erreichen zu können.

5.2 Grundlage Eignungsgebiete Windenergieanlagen

Antrag

Die Grundlagen für die Eignungsgebiete für Windenergieanlagen sind kritisch zu überprüfen und zu überarbeiten, insbesondere im Bereich des Aufwands für die Erschliessung, Konflikten mit bereits bestehenden Nutzungen bzw. absehbaren Nutzungserweiterungen, der mittleren Windgeschwindigkeiten und des Nutzens für die Produktion von Winterstrom (mittlere Windgeschwindigkeit im Winter).

Neben der rudimentären Beschreibung der Methodik (erläuternder Bericht 3.5.3) für die Festlegung der Eignungsgebiete für Windenergieanlagen sind auch die konkreten Berechnungen zu publizieren. Da die Windenergie aktuell in der Bevölkerung auf den grössten Widerstand stösst (Abstimmung Lugnez 2019) ist Nachvollziehbarkeit und Transparenz von grosser Bedeutung.

Begründung

Gemäss Grundlagenbericht gilt der Grundsatz, dass je höher die mittlere Windgeschwindigkeit ist, desto besser ist ein Gebiet für die Windenergieproduktion geeignet. Im vorliegenden KRIP-E gelten Gebiete mit einer Windgeschwindigkeit ab 3.5 m/s als geeignet für Windenergieanlagen. Darin einberechnet ist ein Ungenauigkeitsfaktor. Der Kanton St. Gallen hingegen stuft in seinem Richtplan eine Windgeschwindigkeit von 4.5 m/s als «knapp geeignet» ein. Des Weiteren wird beispielsweise im Richtplan des Kantons Zürich festgehalten, dass ein Windpotentialgebiet in einfachem Gelände auf 100 m Höhe eine Windgeschwindigkeit von mindestens 4.5 m/s aufweisen sollte (sogar 4.75 m/s).

Der Aufwand für die Gebietserschliessung ist nochmals zu prüfen. Dieser ist für Windanlagen deutlich höher als für Solaranlagen. Gemäss Leitfaden des Kantons zum Solarexpress ist eine Grundvoraussetzung für die Verwirklichung von Photovoltaik-Grossanlagen gemäss Art. 71a EnG die Vereinbarkeit mit bestehenden planerischen Vorgaben. Besteht ein offensichtlicher Widerspruch zwischen der rechtskräftigen Planung und dem Vorhaben, der sich nicht durch Interessenabwägung ausräumen lässt, ist das Vorhaben nicht bewilligungsfähig. Zu denken ist beispielsweise an eine planerische Ausscheidung eines Gebiets für die Nutzung der Windkraft,

was den Bau einer damit nicht kombinierbaren Photovoltaikanlage unter Umständen ausschliesst. Entsprechend würden Windenergieanlagen Solaranlagen vorgehen.

Im Richtplan aufgeführte Eignungsgebiete überlagern an diversen Stellen teilweise oder vollständig andere Nutzungen. Bereits bestehende anderweitige Nutzungsinteressen (z.B. Industriezonen, Infrastrukturen, landwirtschaftliche Wohnbauten, etc.) oder bereits geplante bzw. absehbare anderweitige Nutzungsentwicklungen bzw. -erweiterungen (z.B. bei Industriezonen/-parks oder Siedlungsgebieten) müssen berücksichtigt und dürfen durch die Festlegung von Eignungsgebieten von Windenergieanlagen nicht eingeschränkt oder gar verunmöglicht werden.

Derzeit sollen Pufferzonen im Umfang von 300 Metern nur auf Bauzonen mit den Lärmempfindlichkeitsstufen II und III Anwendung finden. Auch die Anwendung (bereits für die Lärmempfindlichkeitsstufe IV) und das Ausmass (z.B. 500 Meter) dieser Pufferzonen ist – insbesondere unter Berücksichtigung von anderweitigen Nutzungen sowie der Sicherheits- und Gesundheitsaspekte von Mitarbeitenden von Industriebetrieben - erneut zu prüfen und zu überarbeiten.

Hinweis: Die Qualität der GIS-Analysen ist ungenügend. Bauzonen sowie Infrastrukturen wie Autobahnen und Eisenbahnen, aber auch Gewässer oder landwirtschaftliche Wohnbauten sowie teilweise touristische Anlagen sind zu berücksichtigen.

6 Solaranlagen (7.1.4)

Bei den Solaranlagen werden keine ambitionierten Ziele gesetzt. Die Erreichung des wenig ambitionierten Ziels dürfte aber trotzdem anspruchsvoll sein, zumal das gesamte Potential auf Dächern ausgenutzt werden muss. Es ist eher unwahrscheinlich, dass die gesamte Bevölkerung und die Wirtschaft dies umsetzen will oder kann. Dadurch dass der Kanton Graubünden eine Solarpflicht bei Neubauten kennt, wird im ordentlichen Erneuerungszyklus innerhalb von 30 Jahren dennoch ein erheblicher Teil der Dächer über Solaranlagen verfügen. Zudem sind in der Potentialschätzung die Fassadenflächen noch nicht berücksichtigt, die einiges Potential aufweisen. Das Ziel in der Solarenergie zu erreichen, wird ohne einen grossen Zubau von freistehende Photovoltaikanlagen anspruchsvoll.

6.1 Geografisch zugewiesene Nutzungspotentiale der Solarkraft für freistehende Photovoltaikanlagen festlegen

Antrag

Die geografisch zugewiesene Nutzungspotentiale der Solarkraft für freistehende Photovoltaikanlagen sind im KRIP-E im Sinne von Art. 8 RPG mindestens in der Kategorie «Vororientierung» aufzunehmen.

Begründung

Im KRIP-E wird die geografisch zugewiesene Nutzungspotentiale der Solarkraft nicht ausgewiesen. Für eine zweckdienliche Gesamtschau ist zu prüfen, wenn auch Gebiete für

Photovoltaik-Grossanlagen gemäss Art. 71a EnG im KRIP-E aufgenommen würden, auch wenn diese von der Richtplanung gemäss Art. 71a EnG ausgenommen sind. Ebenfalls ist zu prüfen, ob Gebiete für freistehende Photovoltaikanlagen, welche weder Art. 71a EnG noch Art. 24 RPG unterstehen mit der Revision des KRIP-E ausgewiesen werden können. Die Kriterien sind bereits beim entsprechenden Leitsatz festgelegt.

7 Weitere heimische Energiequellen (7.1.5)

Keine Bemerkungen.

8 Energietransport, -verteilung und -speicherung (7.1.6)

Keine Bemerkungen.

Für die Berücksichtigung unserer Stellungnahme bedanken wir uns im Voraus bestens. Bei Fragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse



Bündner Gewerbeverband
Viktor Scharegg, Präsident



Handelskammer und
Arbeitgeberverband Graubünden
Andrea Fanzun, Präsident



HotellerieSuisse Graubünden
Ernst Wyrsh, Präsident



Bündner Gewerbeverband
Maurus Blumenthal, Direktor



Handelskammer und
Arbeitgeberverband Graubünden
Elia Lardi, Geschäftsführer



HotellerieSuisse Graubünden
Dr. Jürg Domenig,
Geschäftsführer